



**GÓRNOŚLĄSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
SPÓŁKA AKCYJNA**
ul. Wojewódzka 19, 40-026 Katowice
WYDZIAŁ BADANIA WODY
ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice
tel. +48 32 200 96 40
laboratorium@gpw.katowice.pl



AB 1158

RAPORT Z BADAŃ NR 319/12/23/EKO/172/Kce/H

Wydział Badania Wody

Klient: Pion Sieci i Dystrybucji
ul. Wojewódzka 19
40-026 Katowice

Rejestr zamówień WBW nr: 0001/23**Zamówienie nr:** PDS/025/259/2022**Próbkobiorca:** Zakrajewska Barbara - Starszy analityk**Obiekt badań:** próbka wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.**Cel badania:** Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.**Pobieranie próbki wg:** PN-ISO 5667-5:2017-10 (A); PN-EN ISO 19458: 2007 z wyłączeniem pkt. 4.4.3., 4.4.5., 4.4.6. (A)**Próbka:**

| | |
|---|--|
| ID próbki: | 319/12/23/EKO/172/Kce |
| Miejsce pobrania próbki lub ID próbki nadany przez Klienta: | Pawłowice KWK Pniówek studnia wodomierzowa - EKO/172 |
| Data pobrania: | 21.12.2023 10:40 |
| Data przyjęcia próbki do badań: | 21.12.2023 11:20 |
| Okres badań: | 21.12.2023 - 17.01.2024 |

Stan próbki:

Stan próbki dobry.

Stwierdzenie zgodności z wymaganiami:

Stwierdzenie zgodności zostało określone w stosunku do wartości parametrycznej podanej w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r). Stwierdzenie zgodności odnosi się tylko do oznaczeń wykonanych metodami akredytowanymi oraz w stosunku do których wartość parametryczna została określona w sposób liczbowy. Podczas stwierdzania zgodności kierowano się zasadą prostej akceptacji wg ILAC-G8:09/2019. Oznacza to, że dla wyników zbliżonych do wartości parametrycznej ryzyko błędnej akceptacji lub błędnego odrzucenia wynosi do 50%. Dla rezultatów (wartości oznaczonych „<” lub „>”) stwierdzenie zostało wydane jako opinia i interpretacja dokonana na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu akredytowanego i jej odniesienia do wartości parametrycznej. Wydając opinię i interpretację kierowano się zasadą prostej akceptacji. Klient może podjąć inną decyzję stwierdzając zgodność z wymaganiami

Informacje dodatkowe:

Wartości badań oznaczone znakiem „<” lub „>” nie są wynikami, a rezultatami badań. Niepewność dla rezultatów została oceniona na podstawie interpolacji rezultatu do dolnej / górnej granicy zakresu badań. Wyniki i rezultaty badań dotyczą próbki pobranej. Protokół z pobierania próbek jest dostępny w Laboratorium. W trakcie pobierania próbek i prowadzenia badań nie wystąpiły żadne okoliczności, które mogłyby mieć wpływ na wynik / rezultat analiz. Dla parametrów mikrobiologicznych niepewność rozszerzoną $k=2$, $P=95\%$ oszacowano zgodnie z PN-EN ISO19036.

Opracował:

Śpiewak Anna
Specjalista analityk
19.01.2024

Zatwierdził:

Trybulec Krzysztof
Kierownik Wydziału Badania Wody

Liczba stron raportu: 7

Otrzymują: Klient - oryginał
Laboratorium - kopia a/a

Raport z badań może być wykorzystany tylko w całości. Kopiowanie raportu częściowe jest dopuszczalne tylko za zgodą Kierownika Wydziału Badania Wody/Kierownika Laboratorium. Daty wykonywania poszczególnych badań są identyfikowalne poprzez zapisy prowadzone w Laboratorium. Skargi rozpatrywane są zgodnie z procedurą PA/4.

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

| Wyniki badań fizyczno-chemicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice | | | | | | |
|--|-----------------|------------|---|--|--|---|
| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
| Jon amonowy | A/Z | mg/l | 0.50 | <0,03 (0,03±0,02) | PN-EN ISO 11732: 2007 | zgodny |
| Autoryzował: Bednarz Małgorzata - Specjalista analityk 10.01.2024 | | | | | | |
| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
| Mętność | A/Z | NTU | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian. Zalecany zakres wartości do 1,0 | 0,21 ± 0.06 | PN-EN ISO 7027-1:2016-09 | brak stwierdzenia |
| Barwa | A/Z | mg/l Pt | Akceptowalna przez konsumentów i bez nieprawidłowych zmian | <5 (5±3) | PN-EN ISO 7887:2012 | brak stwierdzenia |
| Odczyn pH | A/Z | - | 6,5-9,5 | 7,1 ± 0.2 (w t = 22° C) | PN-EN ISO 10523:2012 | zgodny |
| Potencjał redox | A | mV | - | 774 ± 41 | PB/14 wyd. 1 z dnia 09.08.2016 | brak stwierdzenia |
| Przenikalność w 254 nm (d=50mm) | N | j.a. | - | 0,120 ± 0.011 | PN-84/C-04572 norma wycofana bez zastąpienia | brak stwierdzenia |
| Przenikalność w 272 nm (d=50mm) | N | j.a. | - | 0,084 ± 0.010 | PN-84/C-04572 norma wycofana bez zastąpienia | brak stwierdzenia |
| Twardość ogólna | A/Z | mg/l CaCO3 | 60 - 500 | 83 ± 5 | PN-ISO 6059: 1999 | zgodny |
| Twardość ogólna | A/Z | °n | 3,4 - 28,0 | 4,7 ± 0.3 | PN-ISO 6059: 1999 | zgodny |
| Cyjanki ogólne | A/Z | µg/l | 50 | <5,0 (5,0±2,2) | PN-EN ISO 14403-2:2012 | zgodny |
| Przewodność elektryczna (w 25 st.C) | A/Z | µS/cm | 2500 | 224 ± 15 (w t = 22° C) | PN-EN 27888: 1999 | zgodny |
| Autoryzował: Bednarz Małgorzata - Specjalista analityk 27.12.2023 | | | | | | |
| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
| Heksachlorocyklopentadien | A(E)/Z | µg/l | - | <0,010 (0,010±0,007) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | brak stwierdzenia |
| Lindan | A(E)/Z | µg/l | 0,100 | <0,010 (0,010±0,004) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Heptachlor | A(E)/Z | µg/l | 0,030 | <0,010 (0,010±0,006) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Aldryna | A(E)/Z | µg/l | 0,030 | <0,010 (0,010±0,009) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Epoksyd heptachloru | A(E)/Z | µg/l | 0,030 | <0,010 (0,010±0,013) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Dieldryna | A(E)/Z | µg/l | 0,030 | <0,010 (0,010±0,015) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Endryna | A(E)/Z | µg/l | 0,100 | <0,010 (0,010±0,008) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Metoksychlor | A(E)/Z | µg/l | 0,100 | <0,010 (0,010±0,007) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Pestycydy suma | A(E)/Z | µg/l | 0,500 | <0,010 (0,010±0,013) | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Autoryzował: Cieślík Piotr - Specjalista analityk 16.01.2024 | | | | | | |
| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
| Chloroform | A(E)/Z | µg/l | 30,0 | 6,0 ± 1.3 | PN-EN ISO 10301:2002 | zgodny |
| Bromodichlorometan | A(E)/Z | µg/l | 15,0 | 2,7 ± 0.5 | PN-EN ISO 10301:2002 | zgodny |
| Dibromochlorometan | A(E)/Z | µg/l | - | 1,3 ± 1.0 | PN-EN ISO 10301:2002 | brak stwierdzenia |
| Bromoform | A(E)/Z | µg/l | - | <1,0 (1,0±0,7) | PN-EN ISO 10301:2002 | brak stwierdzenia |
| THM suma | A(E)/Z | µg/l | 100 | 10,0 ± 2.9 | PN-EN ISO 10301:2002 | zgodny |
| 1,2-dichloroetan | A(E)/Z | µg/l | 3,0 | <0,5 (0,5±0,2) | PN-EN ISO 10301:2002 | zgodny |
| Tetrachlorometan | A(E)/Z | µg/l | - | <0,5 (0,5±0,2) | PN-EN ISO 10301:2002 | brak stwierdzenia |
| Trichloroeten | A(E)/Z | µg/l | - | <1,0 (1,0±0,7) | PN-EN ISO 10301:2002 | brak stwierdzenia |
| Tetrachloroeten | A(E)/Z | µg/l | - | <1,0 (1,0±0,5) | PN-EN ISO 10301:2002 | brak stwierdzenia |

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

| | | | | | | |
|-------------------------------------|--------|------|------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
| Trichloroeten, tetrachloroeten suma | A(E)/Z | µg/l | 10,0 | <1,0 (1,0±0,9) | PN-EN ISO 10301:2002 | zgodny |
| Benzen | A/Z | µg/l | 1,00 | <0,10 (0,10±0,04) | PB/19 wyd. 4 z dnia 15.11.2018 | zgodny |
| Toluen | N | µg/l | - | <0,10 (0,10±0,04) | PB/19 wyd. 4 z dnia 15.11.2018 | brak stwierdzenia |

Autoryzował: Gołąbek Magdalena - Specjalista analityk 22.12.2023

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność *** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Azotyny | A(E)/Z | mg/l | 0,50 | <0,04 (0,04±0,02) | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny |
| Azotany | A(E)/Z | mg/l | 50,0 | 5,64 ± 1.02 | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny |
| Chlorki | A(E)/Z | mg/l | 250 | 17,0 ± 1.2 | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny |
| Fluorki | A(E)/Z | mg/l | 1,5 | <0,10 (0,10±0,03) | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny |
| Bromki | A(E)/Z | mg/l | - | <0,20 (0,20±0,03) | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | brak stwierdzenia |
| Siarczany | A(E)/Z | mg/l | 250 | 31,2 ± 3.4 | PN-EN ISO 10304-1:2009+AC:2012 | zgodny |
| Chlorany | A/Z | mg/l ClO ₃ | - | <0,050 (0,050±0,017) | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | brak stwierdzenia |
| Chloryny | A/Z | mg/l ClO ₂ | - | <0,050 (0,050±0,019) | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | brak stwierdzenia |
| Chloryny, chlorany suma | A/Z | mg/l | 0,700 | <0,050 (0,050±0,026) | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | zgodny |
| Bromiany | A/Z | µg/l | 10 | <3 (3±1) | PN-EN ISO 15061:2003 | zgodny |

Autoryzował: Miedziński Adam - Specjalista analityk 22.12.2023

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność *** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|--|-----------------|-----------|-------------------------------|---|--------------------------------|---|
| WWA suma ((benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren)) | A(E)/Z | µg/l | 0,100 | <0,005 (0,005±0,005) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | zgodny |
| Naftalen | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,003) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Acenaften | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,003) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Fluoren | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,002) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Fenantren | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,003) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Antracen | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,002) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Fluoranten | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,005) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Piren | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,005) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Benzo(a)antracen | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,006) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Chryzen | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,004) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Benzo(b)fluoranten | A(E)/Z | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,006) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Benzo(k)fluoranten | A(E)/Z | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,007) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Benzo(a)piren | A(E)/Z | µg/l | 0,010 | <0,005 (0,005±0,006) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | zgodny |
| Dibenzo(a,h)-antracen | A(E) | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,005) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Benzo(g,h,i)perylen | A(E)/Z | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,003) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |
| Indeno(1,2,3-c,d)piren | A(E)/Z | µg/l | - | <0,005 (0,005±0,003) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | brak stwierdzenia |

Autoryzował: Nowicka Marta - Specjalista analityk 04.01.2024

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność *** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|---|---|----------------------|---|
| Magnez | A(E)/Z | mg/l | 7-125 Wartość zalecana ze względów zdrowotnych. | 3,36 ± 0.88 | PN-EN ISO 11885:2009 | brak stwierdzenia |
| Potas | A(E)/Z | mg/l | - | 3,17 ± 0.66 | PN-EN ISO 11885:2009 | brak stwierdzenia |
| Sód | A(E)/Z | mg/l | 200.0 | 10,41 ± 1.44 | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Wapń | A(E)/Z | mg/l | - | 28,44 ± 3.74 | PN-EN ISO 11885:2009 | brak stwierdzenia |

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|-------------------------------|--|----------------------|---|
| Glin | A(E)/Z | µg/l | 200 | 11,3 ± 9.1 | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Srebro | A(E)/Z | µg/l | 10 | <2,0 (2,0±2,1) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Arsen | A(E)/Z | µg/l | 10 | <5,0 (5,0±0,9) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Bor | A(E)/Z | mg/l | 1,0 | 0,0210 ± 0.0067 | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Kadm | A(E)/Z | µg/l | 5 | <1,0 (1,0±2,0) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Miedź | A(E)/Z | mg/l | 2,0 | <0,0050 (0,0050±0,0020) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Chrom | A(E)/Z | µg/l | 50 | <5,0 (5,0±1,8) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Żelazo | A(E)/Z | µg/l | 200 | <10,0 (10,0±5,2) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Mangan | A(E)/Z | µg/l | 50 | <5,0 (5,0±4,0) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Nikiel | A(E)/Z | µg/l | 20 | <5,0 (5,0±1,4) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Ołów | A(E)/Z | µg/l | 10 | <5,0 (5,0±3,7) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |
| Selen | A(E)/Z | µg/l | 10 | <5,0 (5,0±2,1) | PN-EN ISO 11885:2009 | zgodny |

Autoryzował: Sromek Olga - Specjalista analityk 22.12.2023

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium Goczałkowiec ul. Jeziorna 5, 43-230 Goczałkowiec-Zdrój

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|-----------------|-----------------|-----------|-------------------------------|--|--|---|
| Temperatura | N | °C | - | 5 | PN-77/C-04584 norma wycofana bez zastąpienia | brak stwierdzenia |
| Chlor całkowity | A | mg/l | - | 0,38 ± 0.06 | PN-EN ISO 7393-2:2018-4 | brak stwierdzenia |
| Chlor wolny | A/Z | mg/l | - ¹⁾ | 0,20 ± 0.05 | PN-EN ISO 7393-2:2018-4 | brak stwierdzenia |

Autoryzował: Jacek Katarzyna - Specjalista analityk 05.01.2024

Wyniki badań fizyczno-chemicznych WBW Laboratorium Maczki ul. Wodociągi 4, 41-217 Sosnowiec

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|----------|-----------------|-----------|-------------------------------|--|---------------------------------|---|
| Rtęć | A/Z | µg/l | 1,0 | <0,5 (0,5±0,4) | PB/31/M wyd.1 z dnia 26.09.2011 | zgodny |
| Antymon | A/Z | µg/l | 5,0 | <0,5 (0,5±0,3) | PB/6/M wyd. 4 z dnia 21.10.2009 | zgodny |

Autoryzował: Gruchała Katarzyna - Główny specjalista ds badań fizyko-chemicznych 17.01.2024

Wyniki badań sensorycznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki badań | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|--|-----------------|-----------|---|--------------|---|---|
| Liczba progowa zapachu (TON) ²⁾ | A/Z | - | Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian | 1 | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego | brak stwierdzenia |
| Liczba progowa smaku (TFN) ³⁾ | A/Z | - | Akceptowalny przez konsumentów, bez nieprawidłowych zmian | 1 | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego | brak stwierdzenia |

Autoryzował: Śpiewak Anna - Specjalista analityk 22.12.2023

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

Wyniki badań mikrobiologicznych Wydział Badania Wody ul. Żeliwna 38, 40-599 Katowice

| Wskaźnik | Status badania* | Jednostka | Wartość parametryczna (NDS)** | Wyniki / rezultaty badań ± Niepewność*** | Metoda badań | Stwierdzenie zgodności / opinia i interpretacja |
|---|-----------------|------------|-------------------------------|--|---|---|
| Ogólna liczba mikroorganizmów w 36 st C (+/-2) po 48h | A/Z | jtk/1ml | - | nie wykryto | PN-EN ISO 6222: 2004. Metoda płytek lanych na agarze z ekstraktem drożdżowym. | brak stwierdzenia |
| Bakterie grupy coli | A/Z | NPL/100 ml | 0 | 0 [0;7] | PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18. | zgodny |
| Bakterie Escherichia coli | A/Z | NPL/100 ml | 0 | 0 [0;7] | PN-EN ISO 9308-2:2014-06. Metoda NPL. Test Colilert-18. | zgodny |
| Enterokoki | A/Z | jtk/100ml | 0 | 0 [0;9] | PN-EN ISO 7899-2: 2004. Metoda filtracji membranowej. | zgodny |
| Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami) | A/Z | jtk/100ml | 0 | 0 [0;8] | PN-EN ISO 14189:2016-10. Metoda filtracji membranowej. | zgodny |
| Autoryzował: Jaworska Aleksandra - Główny specjalista ds. badań mikrobiologicznych 23.12.2023 | | | | | | |

¹⁾ NDS dla chloru wolnego dotyczy próbek pobieranych w punktach czerpalnych u konsumenta

²⁾ Liczba progowa zapachu (TON): wynik 1 oznacza brak obcego zapachu, wynik >1 oznacza wyczuwalny obcy zapach.

³⁾ Liczba progowa smaku (TFN): wynik 1 oznacza brak obcego smaku, wynik >1 oznacza wyczuwalny obcy smak.

Objaśnienia

*) Status badania:

A - badanie akredytowane

N - badanie nieakredytowane

A(E) - badanie akredytowane w zakresie elastycznym

Z - zatwierdzenie systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach - Decyzja nr NS.HKiŚ.9027.3.64.90.2023 z dnia 20.04.2023,

BZ - brak zatwierdzenia systemu jakości badań przez PPIS w Katowicach.

***) NDS - najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz.U. poz. 2294 z dnia 11 grudnia 2017r).

****) Niepewność rozszerzona U obliczona z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2, co odpowiada poziomowi ufności około 95%. Podana wartość uwzględnia próbkobranie.

Informacje szczegółowe

| Wskaźnik | Metoda badań | Informacje szczegółowe |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Barwa | PN-EN ISO 7887:2012 | Badanie wykonane metodą wizualną (metoda D w normie). Zalecana wartość w kranie u konsumenta do 15 mg/l Pt |
| Odczyn pH | PN-EN ISO 10523:2012 | Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temperatury 25 C |
| Potencjał redox | PB/14 wyd. 1 z dnia 09.08.2016 | Pomiar przy użyciu elektrody Ag/AgCl 3M KCl. Wartość potencjału przeliczona względem elektrody wodorowej. |
| Cyjanki ogólne | PN-EN ISO 14403-2:2012 | Oznaczenie metodą przepływowej analizy ciągłej (CFA) z detekcją spektrometryczną, analizator SEAL AA500 |
| Jon amonowy | PN-EN ISO 11732: 2007 | Oznaczenie metodą przepływowej analizy ciągłej (CFA) z detekcją spektrometryczną, analizator SEAL AA500 |
| Chlorany | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | Zestaw IC Dionex ICS3000 AS-DC (IonPack AS19 2x250mm) -EG(RFIC)-DP(dual cond). Przepływ gradientowy eluentu. Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Chloryny | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | Zestaw IC Dionex ICS3000 AS-DC (IonPack AS19 2x250mm) -EG(RFIC)-DP(dual cond). Przepływ gradientowy eluentu. Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Chloryny, chlorany suma | PN-EN ISO 10304-4:2022-08 | Metoda obliczeniowa. Do sumy wliczane są anality o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie niepewności cząstkowych analizów wchodzących w skład sumy. |
| Przewodność elektryczna (w 25 st.C) | PN-EN 27888: 1999 | Pomiar wykonany w podanej temperaturze i skompensowany do temperatury 25 C |
| Chlor całkowity | PN-EN ISO 7393-2:2018-4 | Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego HACH do oznaczania chloru całkowitego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania. |
| Chlor wolny | PN-EN ISO 7393-2:2018-4 | Badanie wykonane za pomocą zestawu testowego HACH do oznaczania chloru wolnego. Badanie wykonane w miejscu próbkobrania. |
| Chloroform | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Bromodichlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

| Wskaźnik | Metoda badań | Informacje szczegółowe |
|--|---------------------------------|--|
| Dibromochlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Bromoform | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| THM suma | PN-EN ISO 10301:2002 | Metoda obliczeniowa. Suma (z obliczeń) THM obejmuje: chloroform, bromodichlorometan, dibromochlorometan, bromoform. Do sumy wliczane są analizy o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podst |
| 1,2-dichloroetan | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Tetrachlorometan | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Trichloroeten | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Tetrachloroeten | PN-EN ISO 10301:2002 | Badanie wykonane metodą HS (rozdział 3 normy). Wyniki obliczane z powierzchni pod pikiem w odniesieniu do liniowej krzywej kalibracyjnej. |
| Trichloroeten, tetrachloroeten suma | PN-EN ISO 10301:2002 | Suma (z obliczeń) obejmuje: trichloroeten i tetrachloroeten. Do sumy wliczane są analizy o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie niepewności cząstkowych analizów wchodzących w skł |
| Benzen | PB/19 wyd. 4 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką P&T/GC/PID. |
| Toluen | PB/19 wyd. 4 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką P&T/GC/PID. |
| Heksachlorocyklopentadien | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Lindan | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Heptachlor | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Aldryna | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Epoksyd heptachloru | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Dieldryna | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Endryna | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Metoksychlor | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Badanie wykonane techniką GC/MS. Ekstrakcja SPE. |
| Pestycydy suma | PB/36 wyd.3 z dnia 15.11.2018 | Suma (z obliczeń) obejmuje: metoksychlor, heptachlor, epoksyd heptachloru, lindan, aldryna, endryna i dieldryna. Do sumy wliczane są analizy o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie |
| WWA suma ((benzo(k)fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, indeno(1,2,3-c,d)piren)) | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. Suma z obliczeń. Do sumy wliczane są analizy o stężeniu powyżej granicy oznaczalności. Niepewność została oszacowana na podstawie niepewności cząstkowych analizów wchodzących |
| Naftalen | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Acenafteń | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Fluoren | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Fenantren | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Antracen | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Fluoranten | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Piren | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Benzo(a)antracen | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Chryzen | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Benzo(b)fluoranten | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Benzo(k)fluoranten | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Benzo(a)piren | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Dibenzo(a,h)-antracen | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Benzo(g,h,i)perylen | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Indeno(1,2,3-c,d)piren | PB/49 wyd. 2 z dnia 21.10.2019 | Badanie wykonane techniką HPLC-FLD. Ekstrakcja SPE. |
| Antymon | PB/6/M wyd. 4 z dnia 21.10.2009 | mineralizacja w łaźni wodnej 2h, temp.80-90 st.C |

Wydział Badania Wody

ul. Żeliwna 38;
40-599 Katowice

| Wskaźnik | Metoda badań | Informacje szczegółowe |
|------------------------------|---|--|
| Liczba progowa zapachu (TON) | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego | Data/godzina analizy: 22.12.2023/12.20. Temperatura badań: 22,2°C. Liczba ocenianych: 3. Dechloracja przy zawartości Cl ₂ >0,05 mg/l. Woda odniesienia-woda dejonizowana. |
| Liczba progowa smaku (TFN) | PN-EN 1622:2006 Metoda sensoryczna pełna, parzysta, wyboru niewymuszonego | Data/godzina analizy: 22.12.2023/12.20. Temperatura badań: 22,2°C. Liczba ocenianych: 3. Dechloracja przy zawartości Cl ₂ >0,05 mg/l. Woda odniesienia-woda dejonizowana. |

Koniec raportu z badań